AUS DEM PHARMAKOLOGISCHEN INSTITUT ZU HALLE A. S.
DIREKTOR: PROF. DR. KOCHMANN.

AUSZUG AUS DER INAUGURALDISSERTATION

ÜBER

EINFLUSS EINIGER NARKOTIKA AUF DEN QUELLUNGSZUSTAND DER FIBRINFLOCKE

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

VORGELEGT

VON

HERBERT FISCHER

AUS

MAGDEBURG.

1923

Das Wesen der Narkose ist bis heute noch der Gegenstand vieler Untersuchungen, da man bisher nicht einwandfrei beweisen konnte, um welche Vorgänge es sich handelt. Die Lipoïdtheorie von *Hans Meyer-Overton*, nach welcher die Löslichkeit eines Narkotikums in Oel bezw. in Lipoïden das Wesen der Narkose ausmachen soll, ist nicht unwidersprochen geblieben. Eine andere Deutung der Narkose, nämlich auf kolloïdchemischem Wege, ist in neuerer Zeit u. a. von *v. Knaffl-Lenz, Höber* und *Winterstein* versucht worden. Diese Autoren sprechen Permeabilitäts-Veränderungen der Zellgrenzflächen, Entquellungsvorgänge in den Zellkolloïden als Ursache der Narkose an.

An Hand folgender Untersuchungen ist festgestellt worden, wie sich die Zustandsänderung der Fibrinflocke unter dem Einflusse einiger Narkotika, nämlich der ersten vier Alkohole, äußert. Als Versuchsobjekt wurde die Fibrinflocke nach den Angaben von *Martin H. Fischer* benutzt.

Die Versuchsergebnisse seien in Tabellenform kurz zusammengefaßt:

a) Wasserversuch nach 1/4 Stunde.

Narkotikum	mm Säule in							Kontrolle in aqu. dest.	
								Kontrolle I	Kontrolle II
Methylalkohol	4n	2n	n	$\frac{n}{2}$	$\frac{n}{4}$	$\frac{n}{8}$	$\frac{n}{16}$		
	19	22	23	24	24	24	24	24	24
Aethylalkohol	n	$\frac{n}{2}$	$\frac{n}{4}$	$\frac{n}{8}$	$\frac{n}{16}$	$\frac{n}{32}$	$\frac{n}{64}$		
	20	21	22	22	22	22	22	23	23
Propylalkohol	$\frac{n}{2}$	$\frac{n}{4}$	$\frac{n}{8}$	$\frac{n}{16}$	$\frac{n}{32}$	$\frac{n}{64}$	$\frac{n}{128}$		
	22	22	22	22	22	22	23	23	23
Butylalkohol	$\frac{n}{4}$	$\frac{n}{8}$	$\frac{n}{16}$	$\frac{n}{32}$	$\frac{n}{64}$	$\frac{n}{128}$			
	23	23	23	23	23	23		23	23

b) Salzsäureversuch nach ¼ Stunde.

Narkotikum	mm Säule in							Kontrolle in $\frac{n}{100}$ H Il.	
								Kontrolle I	Kontrolle II
Methylalkohol .	2n	n	$\frac{n}{2}$	$\frac{n}{4}$	$\frac{n}{8}$	$\frac{n}{16}$	$\frac{n}{32}$		
	28	30	31	**31,5**	32	32	32	32	32
Aethylalkohol .	n	$\frac{n}{2}$	$\frac{n}{4}$	$\frac{n}{8}$	$\frac{n}{16}$	$\frac{n}{32}$	$\frac{n}{64}$		
	27	29	30	30	30	30	29	30	30
Propylalkohol .	$\frac{n}{2}$	$\frac{n}{4}$	$\frac{n}{8}$	$\frac{n}{16}$	$\frac{n}{32}$	$\frac{n}{64}$	$\frac{n}{128}$		
	31	**32,5**	33	33	33	33	33	32	32
Butylalkohol . .	$\frac{n}{4}$	$\frac{n}{8}$	$\frac{n}{16}$	$\frac{n}{32}$	$\frac{n}{64}$	$\frac{n}{128}$			
	32	32	32,5	33	33	**33**		34	34

Die Versuchsergebnisse, aus denen eine quellungshemmende Wirkung der Narkotika zu erkennen ist, — merkwürdigerweise war beim Butylalkohol eine Quellungshemmung in Wasser nicht nachzuweisen — werden mit den Konzentrationen verglichen, die bei Kaulquappen gerade eine reversible Lähmung erzeugen. Daraus ergibt sich ein gewisser Parallelismus zwischen Fibrinentquellung und narkotischer Wirkung.

Zusammenfassend ist also über die Versuchsergebnisse folgendes zu sagen:

1) Methyl-, Aethyl-, Propyl- und Butylalkohol haben eine quellungshemmende Wirkung.
2) Niedrige Konzentrationen von Propylalkohol befördern die Quellung.
3) Der Wirkungsgrad ist am größten beim Butylalkohol, dann folgen Propyl-, Aethyl- und zuletzt Methylalkohol.